Ueber einige Parmacellen.

Von

Dr. Heinrich Simroth.

Leider schulde ich den Lesern der Jahrbücher eine Verwahrung oder Berichtigung, die mir schon längere Zeit sehr am Herzen gelegen hat. Wenigstens kann ich der Correktur einige weitere Beobachtungen ergänzend anfügen. Bekanntlich bereitet die Schneckenniere dem Anatomen so viel Schwierigkeit als irgend ein anderes Körperorgan. Bei der P. Olivieri hatte ich mich durch nicht ganz hinreichenden Erhaltungszustand verleiten lassen, innerhalb der eigentlichen Niere oder Urinkammer einen von den der übrigen Pulmonaten abweichenden Bau anzugeben, insofern als das Drüsenepithel sein Secret nicht unmittelbar in den allgemeinen Nierenhohlraum ausscheiden und durch einen einfachen Porus in den Anfangstheil des Harnleiters, die sogenannte Nebenniere, abgeben sollte; vielmehr sollte von den einzelnen Epithelzäpfchen aus je ein zarter bindegewebiger Schlauch auf besonderem Wege die Harnsäureconcremente nach dem Ureter leiten. Inzwischen habe ich vor Jahr und Tag einige Parmacellen unter die Hände bekommen von Gibraltar, Oran und Tanger, die nach Kobelt's Catalog nach dem Vaterlande zu schliessen, etwa als P. Valenciennii, P. Deshayesii und P. dorsalis zu bestimmen waren, worüber unten ein Weiteres. Bei diesen ergab eine glücklichere Conservirung, dass jene Bindegewebsbänder nicht hohl waren, sondern nur zur Verbindung und Befestigung der drüsigen Nierenblätter dienen, so dass der Harn, wie bei den anderen Schnecken, direkt in den Nierenhohlraum ausgeschieden wird. So fest ich nach meinen früheren Befunden bei der P. Olivieri vom Gegentheil mich überzeugt zu haben glaubte, so muss ich doch in diese Beobachtung Zweifel setzen, so lange sie nicht durch erneute Untersuchung sich bestätigt. Es kommt mir zu unwahrscheinlich vor, dass bei den geringen anatomischen Artunterschieden gerade innerhalb dieser Gattung die Niere eine so bedeutende Divergenz aufweisen sollte. Die Nierenblätter convergiren nach rechts und vorn, nach dem Nierenkopf zu, wo der Niere unten die Herzvorkammer anliegt. Hier ist, wie gewöhnlich, die Oeffnung in den Ureter, und zwar in dessen rückläufigen Theil oder die Nebenniere. Dieser Theil, länglich oval, ungefähr von der Nierenform, doch etwas gestreckter, liegt, und das ist charakteristisch für die Gattung, nicht wie bei unseren Limaces und Helices unten und die Niere seitlich umfassend, sondern in toto auf der Niere, so dass er mit dem Athemgewebe der Lunge nicht in Berührung kommt. Hinten biegt er in den engen eigentlichen Ureter um, der sich zum Enddarm hinüberschlägt und mit diesem ohne weitere Complication nach aussen mündet. Gelegentlich der Olivieri bemerkte ich schon, dass der Ureter auffallend von Lungengefässen durchsponnen sei, die doch hier nicht der Athmung dienen können; vielmehr glaubte ich eine resorbirende Thätigkeit bei ihnen vermuthen zu können. Selbstverständlich kann nur ein Fingerzeig für physiologische Prüfung damit gemeint sein. Indess dürfte es nicht Wunder nehmen, wenn Jemand aus morphologischen Verhältnissen bereits Zweifel an solcher Deutung herleiten wollte. Semper hat an der ceylonischen Helix (Acavus) haemastoma gezeigt und von Ihering an südamerikanischen Bulimus weiter verfolgt, wie der Ureter nicht in toto ausgebildet zu sein braucht. Vielmehr nimmt der Harn bisweilen ganz oder theilweise seinen Weg in einer Rinne des Athemgewebes. Wenn sich die Rinne zum Canal schliesst, erscheint es einleuchtend, dass Athemgewebe mehr zufällig in diesen Uretercanal mit einbezogen wird, natürlich ohne dass ihm eine besondere Rolle zufallen müsste. Dem sei wie ihm wolle, eine specifische Bedeutung derartiger Gefässe scheint dennoch zu folgen aus der auffallenden Structur des weiten Ureterabschnittes, der Nebenniere. Diese hat ein besonders dichtes und tiefes Maschen- und Blätterwerk, das im Kopf rings die Wand bekleidet, sonst aber nur an der Decke links ansitzt, um sich nach rechts abzuflachen. Wozu diese Blätter oder wie es scheint, Gefässe? Es ist überflüssig, über diese Frage sich in weiteren Vermuthungen zu ergehen, so lange nur Semper's ausführliche Arbeit über die Pulmonatenniere noch aussteht. Ein Punkt mag noch erwähnt werden, die Nierenspritze. Gewöhnlich wird die Verbindung zwischen Herzbeutel und Niere durch einen kleinen einfachen Spalt hergestellt, welcher direct zwischen die Nierenblätter führt. Bei den Parmacellen schliesst sich an den Spalt ein derber, muscnlöser hohler Zapfen von 1 mm Länge, der sich in das Nierengewebe einkeilt, eine ächte Nierenspritze.

Vorstehende Resultate sind nach den Befunden an den verschiedenen Thieren zusammengestellt, ohne Berücksichtigung des Vaterlandes und der Art, — wie ich glaube mit Recht — denn mir scheint bloss eine und dieselbe Spezies vorzuliegen. Nach Kobelt's Catalog und der Iconographie könnte man folgende Arten vermuthen: P. Valenciennii Gibraltar (Catalog Portugal), P. Deshayesii Oran (Catalog Nordafrika) und P. dorsalis Tanger (Cat. Marocco). In der Iconographie wird indess mitgetheilt, dass P. Deshayesii auch von Rossmässler in Südspanien und von Rein und von Fritsch im Atlas beobachtet ist. Da ich nun nach der Anatomie entschieden nur eine Species vor mir hatte, müsste man sie entweder eben als die Deshayesii deuten — oder annehmen, dass jene drei Species oder wenigstens die beiden letzteren identisch, wie denn auch die Schalencharaktere nach Kobelt's Beschreibung in der Ikonographie nicht mehr differiren, als es innerhalb ein und derselben Nacktschneckenart üblich ist. Selbstverständlich ist ein endgiltiges Urtheil aufzuschieben; dazu müsste man unzweifelhafte Originale aller drei Spezies vor sich haben, — aber ich glaubte doch betonen zu sollen, dass Parmacellen von den verschiedenen westlichen Mittelmeergestaden im Süden und Norden unter einander sich völlig gleichen, andererseits von der östlichen P. Olivieri mit Entschiedenheit, wenn auch nicht stark abweichen. Der Darm ist bei allen derselbe, durch einen Zipfel der linken Leber oder Chylusdrüse in der Schalentasche befestigt. Höchstens im Kiefer einiger Unterschied, insofern als Mittelzahn und Mittelkante bei den westlichen noch weniger hervortreten als bei der Olivieri. Betreffs der Radula ist die von Fischer entlehnte Angabe der Iconographie zurückzuweisen, als bilde sie eine unbewaffnete Hornplatte. Semper hat die Bezahnung mehrerer Arten geschildert, ich nochmals die der Olivieri. Seit wir durch die neueren Untersuchungen (zumal von Rössler) wissen, dass die Zähne bei ihrer Bildung einer Basalplatte angefügt werden und dann bei ihrem Vorrücken aus der Zungenscheide einen verstärkenden Schmelzbelag erhalten, könnte man höchstens daran denken, dass der Schmelz hier besonders schwach bleibt und die Zähne weniger hervortreten lässt.

Die Genitalien stimmen im allgemeinen bis auf die Endorgane. Ob die Zwitterdrüse bald in zwei Hälften, bald in ein halbes Dutzend Lappen sich zerklüftet, muss angesichts anderer Erfahrungen, z. B. bei den Limaxarten, als gleichgiltig betrachtet werden. Bei allen Thieren mit entwickelten Geschlechtsorganen ist ausser der gewöhnlichen Eiweissdrüse noch die, welche ich vorläufig als zweite Eiweissdrüse bezeichnet habe, vorhanden, bald die eine grösser, bald die andere. Ihre Funktion bleibt nach wie vor unaufgeklärt. So viel nur lässt sich sagen, dass sie nicht als einfache Steigerung der drüsigen Belege der Samenrinne, der sogenannten Prostata, gefasst werden darf; denn bei besonders frischer Erhaltung der natürlichen Farben ist die zweite Eiweissdrüse dicht schneeweiss, während die Prostata locker gelbbraun erscheint und viel eher mit der eigentlichen Eiweissdrüse im Colorit übereinstimmt. Der Hauptunterschied der westlichen und östlichen Spezies liegt, wie gesagt, in den Endorganen. Während des Penis-retractor bei der Olivieri von der Nackenhaut vor der Lunge entspringt, heftet er sich bei der Deshayesii am vorderen Theile des Lungenbodens selbst an. Während im Penis der ersteren eine rundliche, vom Vas deferens durchbohrte Glans vorspringt, öffnet sich der Samenleiter bei der letzteren frei in den Penis und zu jeder Seite der Mündung springt ein halbkugeliger, mit denselben Papillen versehener Wulst vor, die kugelige Glans ist in zwei undurchbohrte Halbkugeln zerlegt. Diesem Unterschied im Begattungsorgan entspricht eine abweichende Bildung der weiblichen Theile. Mit der einheitlichen Glans fehlt der Stempel, welcher das Ende des Spermatophorenfadens als Scheibe in die Wand der Bursa copulatrix einpresst und befestigt, der Spermatophorenfaden (spitz ohne Endscheibe) wird ganz in das Receptaculum aufgenommen. Damit wird ein festerer Verschluss desselben verlangt. In der That ist der Zugang zum Receptaculum, der Blasenstiel, dick und mit starken Längsfalten ausgestattet. Er mündet mit dem Oviduct zusammen in einen besonders vorgewölbten Raum der Bursa, der, gegenüber der Papillenauskleidung dieser, ebenfalls kräftige Längsfalten trägt. Vermuthlich erleichtern die Längsfalten das Einführen des Penis, der hier bis in den Blasenstiel eindringen wird, da er bei der Olivieri sich in der Bursenwand einsaugt. — So weit die Unterschiede. Denn die beiden Clistoristaschen zeigen kaum wesentliche Abweichungen, immerhin hie und da interessante Befunde. So unklar ihre Funktion, scheinen sie doch wesentliche Bedeutung zu haben, da sie, vermuthlich mit der Geschlechtsreife, Contour und Inneres kräftig entwickeln. Manchmal sind beide ziemlich gleich, manchmal ist die eine noch fast rudimentär, ohne Muskel, mit schwachen inneren

Falten. Die grössere trägt dieselben gekräuselten Falten wie bei der Olivieri; doch traf ich noch nie wieder einen ächten muskulösen Reizkörper, eine Clitoris wie bei jener; einmal schienen sich zwei verlängerte Spitzen der gekrausten Falten zu Reizkörpern heranzubilden. Doch fesselte noch etwas anderes die Aufmerksamkeit. Im Grunde der grösseren Tasche fand sich mehreremale ein weisslicher Schleim, gewöhnlich einem Zelldetritus ähnlich, in einem Falle aber aus Körnchen kohlensauren Kalks bestehend, und zwar in den bekannten Wetzsteinformen, bald einzeln, bald mehrere verwachsen, hier kreuzweise, dort unregelmässig. Sie ähneln den kleinen Otolithen oder noch mehr denselben Körperchen, die Semper in den Kalksäckchen vieler Zonitiden am Samenleiter beschrieb, und von denen ich bei der Elisa bella Heynemann nachwies, dass sie die Samenstränge innerhalb der Spermatophore einhüllen. Was sollen sie hier? Eine Frage an künftig untersuchende Biologen.

Möchten diese spärlichen Angaben ein wenig zur Sichtung der in ihrer Determination noch so schwierigen Parmacellen beisteuern, ein Baustein zu einer so erwünschten Monographie der merkwürdigen Gattung.

Literatur.

Hutton, Capt. F. W., Revision of the marine Taenioglossate and Ptenoglossate Mollusca of New Zealand. — In Proc. Linn. Soc. N. S. Wales. Vol. 9 p. 932—944.

Aus der seitherigen Liste der neuseeländischen Arten werden definitiv gestrichen: Triton fusiformis Kiener; Cypraea punctata L., C. annulus L.; Cancellaria ampullacera Less.; Cerithium bicolor H. et J., C. striatum H. et J., C. nigrum H. et J., C. australe Quoy; Struthiolaria scutulata Mart., Rissoa fasciata Ad.; Littorina vilis Mke., L. novae zealandiae Rve; Risella melanostoma Gmel.

Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences. Vol. VI Pt. 2. New-Haven 1885.

p. 395. *Verrill, E. A.,* Third Catalogue of Mollusca recently added to the Fauna of the New-England Coast and the adjacent parts